

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE 867 N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger CORNY

Né le 24 mars 1908, à Brioude (Haute-Loire)

Contribution à l'Étude

du

Traitement intra-bronchique

des Abscesses du Poumon

à Évolution traînante

Président : M. BEZANÇON, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger CORNY

Né le 24 mars 1908, à Brioude (Haute-Loire)

Contribution à l'Étude

du

Traitement intra-bronchique
des Abscesses du Poumon
à Évolution traînante

Président : M. BEZANÇON, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935

DOYEN... G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIER.
	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHT Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 Justin BESANÇON. Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOURE.	
DONZELOT.		QUÉNU.	
DUVOIR.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.
GUÉNIOT.	
LE LORIER.	
LÉVY-SOLAL.	
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Éducation physiqu
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
FREY	Stomatologie.

l'ar délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Témoignage de reconnaissance infinie et
de profonde affection.*

A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR F. BEZANÇON

Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Hommage de profond respect.*

A M. LE DOCTEUR PAUL TRUFFERT

Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Bon-Secours
Membre correspondant de la Société de Chirurgie

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et nous a guidé dans sa réalisation.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de notre profonde gratitude et notre res-
pectueux attachement.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LÉVY-SOLAL, accoucheur
de l'Hôpital Saint-Antoine

M. LE DOCTEUR RAVAUT (*in memoriam*)

M. LE DOCTEUR LESNÉ, médecin de l'Hôpital Trousseau

Externat :

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MOUQUIN

M. LE DOCTEUR ANDRÉ JACQUELIN

M. LE DOCTEUR NICAUD

Internat de Bon-Secours :

M. LE DOCTEUR MAURICE COFFIN

M. LE DOCTEUR MARCEL THOMAS

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEAN QUÉNU

M. LE DOCTEUR BAILLEUL

M. LE DOCTEUR LUZOIR

M. LE DOCTEUR MEUGÉ

M. LE DOCTEUR MIGNOT

M. LE DOCTEUR DU CASTEL

A MES AMIS LES DOCTEURS :

GRIVEAUD, de Clermont-Ferrand, FERNAND ROUVET, HENRI BENAERTS, PAUL BUTAUD, BERNARD VALLENCIEN, MAURICE GANDY, MARCEL MAYMAT, Docteur en Droit.

Contribution à l'Étude
du Traitement intra-bronchique
des Abscesses du Poumon
à Évolution traînante

CHAPITRE I

Introduction. Considérations cliniques.

L'abcès du poumon considéré autrefois comme une affection très rare paraît actuellement d'une très grande fréquence. C'est un diagnostic que l'on discute aujourd'hui chaque fois qu'un malade présente les signes d'une pneumopathie aiguë avec expectoration très abondante.

L'histoire d'un abcès pulmonaire se déroule schématiquement en trois phases autour d'un épisode central essentiel : *La vomique*.

a) Avant la vomique c'est le tableau d'une pneumopathie banale tantôt franche à type de pneumonie avec de la fièvre à 40° : un point de côté violent, un gros foyer nettement localisé, tantôt plus bâtarde réalisant l'aspect d'une broncho-pneumonie, d'une congestion pulmonaire et sur laquelle se pose l'étiquette de vague grippe, tantôt plus fruste encore,

c'est un malade qui présente avec de la fièvre et de la fatigue générale, des signes de bronchite généralisée. Rien dans tout cela n'annonce une suppuration pulmonaire qui se prépare. La radioscopie n'est pas pratiquée dès ce moment, d'ailleurs elle ne montrerait le plus souvent avant la vomique qu'un foyer opaque sans niveau, mal limité d'ailleurs, n'imposant nullement l'idée d'une collection suppurée. Bref même lorsque le malade est examiné sérieusement dès cette période, il est rare que le diagnostic soit pressenti, on porte un diagnostic de congestion pulmonaire, la vomique survient sur ces entrefaites et révèle la suppuration.

b) Cette *Vomique* est un événement capital mais variable dans ses modalités cliniques. Elle est variable dans sa date d'apparition ; variable surtout dans sa façon de s'installer. Très rarement elle est brutale, dramatique, abondante de plusieurs centaines de grammes de pus souvent mélangé de sang. Dans la règle la Vomique est surnoise, fractionnée ou même nummulaire tantôt sans odeur spéciale tantôt fétide.

c) Après la Vomique, on est en présence d'un *syndrome de suppuration pulmonaire*.

L'expectoration purulente est le signe essentiel : elle est très abondante, atteignant 300-400 centimètres cubes par jour. Son odeur est des plus variables : tantôt elle n'exhale au moins pendant très longtemps aucune odeur désagréable, c'est l'*abcès simple* non

fétide, tantôt elle présente dès les premiers jours une affreuse odeur putride qui va de pair avec l'horrible fétidité de l'haleine.

Les signes généraux sont ceux d'une suppuration : le malade est pâle, fatigué, il maigrit, la fièvre est irrégulière, avec des clochers à 39° et des rémissions sur un fond d'état fébrile aux environs de 38°.

Les signes physiques sont des plus variables. Quelquefois rien n'est plus net, matité, souffle à timbre creux, retentissement caveux de la voix et de la toux, gargouillement, l'existence d'une grosse cavité est évidente, soit au sommet, soit à la base, soit dans la partie moyenne du poumon réalisant le syndrome communément attribué aux suppurations interlobaires. D'autres fois rien de semblable ; ce sont alors des signes de condensation pulmonaire, avec matité, exagération des vibrations, respiration soufflante ou seulement obscure, quelques râles après la toux. D'autres fois il s'agit d'un syndrome pseudo-pleurétique ou réellement pleurétique lorsque la matité et l'obscurité respiratoire sont dues à une lame de liquide surajouté. Parfois absolument rien si ce n'est les signes d'une bronchite intense.

On est donc dans la nécessité absolue d'avoir recours à l'*examen radiologique*. La radiographie découvre en plein parenchyme pulmonaire, une poche hydro-aérique nettement limitée de forme circulaire ou bien ovoïde à grand axe vertical, c'est le cas le plus typique. Il est des cas où la lecture des images radiographiques est plus délicate. Le film radiographique montre

seulement des clartés irrégulières, polycycliques, tranchant en clair sur un bloc de condensation.

L'évolution des abcès du poumon diffère, du tout au tout selon les cas et c'est une des raisons pour lesquelles il est si difficile de fixer son attitude thérapeutique.

Cette évolution vers la guérison spontanée est sans contredit la plus fréquente, mais elle ne représente pas, loin de là, une évolution inéluctable. Dans certains cas la vomique peut tarder à paraître, alors que l'état général du malade s'aggrave. Dans d'autres cas la vomique survenue, l'expectoration persiste abondante et fétide, la température reste plus ou moins élevée et l'état général s'altère progressivement du fait de l'anorexie profonde que présente le malade. Dans certains cas enfin, l'évolution favorable au début n'est qu'une rémission ; des poussées surviennent qui compromettent l'avenir du malade. Contre ces évolutions traînantes on a préconisé des injections d'alcool intra-veineux. Ce traitement lui-même qui compte un certain nombre de succès connaît de fréquents échecs.

C'est alors que peut intervenir la thérapeutique endo-bronchique, dont nous allons essayer de préciser les indications et les modalités et d'en prévoir l'échec, selon les variétés d'abcès du poumon.

CHAPITRE II

Historique.

La bronchoscopie n'est pas une acquisition récente puisque Killian l'inventa en 1895. L'idée d'introduire un instrument dans la trachée-artère afin de pratiquer une injection intrapulmonaire est encore plus ancienne.

En effet, en 1801, Desault, Velpeau, Melgaigne, introduisaient une sonde dans la trachée-artère dans le but d'injecter des liquides modificateurs.

Trousseau et Belloc, dans leur traité paru en 1837, décrivent une seringue en argent à tige recourbée qu'ils utilisent pour pratiquer des injections laryngo-trachéales.

Cette méthode d'injection intratrachéale fut mise à exécution par Horace Green en 1838 à l'aide d'une sonde de 12 pouces $1/2$ de long et ensuite à l'aide d'une seringue de verre. Horace Green présenta alors, à la Société de médecine et de chirurgie de New-York un mémoire qui démontrait la possibilité anatomique de la tolérance des voies aériennes aux corps étrangers. Cette conception quelque peu hardie fut

d'abord considérée par les membres de la société comme une « innovation impossible et condamnable ». Mais elle fut quelques années plus tard admise à New-York comme à Paris.

Aussi, en 1856, Hugues Bennett, d'Edimbourg, à la lecture des nombreuses observations de malades traités par Horace Green essaya le même traitement qui consistait à introduire une solution de Nitrate d'argent dans les bronches (dans la tuberculose, les bronchites, l'asthme).

Griesinger, en 1858, introduit avec succès une sonde à la bifurcation et observe qu'elle a tendance à se diriger vers la bronche droite.

En 1890, Boucherd lit à l'Académie des Sciences une note Ricardo-Botey où il relate le cas d'une syphilis laryngo-trachéale guérie par des injections iodurées.

Kirstein, en 1895, montre qu'il est possible d'introduire des tubes rigides et droits dans le conduit laryngo-trachéal et présente une spatule trachéoscopique.

L'ensemble de ces faits est intéressant à signaler, car ils montrent que dès cette époque, la relative tolérance des voies aériennes aux liquides et aux corps étrangers est prouvée.

Et voilà que deux ans plus tard naissait la Bronchoscopie. Killian, en effet, en 1897, en se servant d'un œsophagoscope de Rosenheim, montre la possibilité d'introduire un tube rigide et droit jusque dans les bronches. Il pratique l'extraction d'un os de

la bronche souche droite chez un vieillard et il prouve que les bronches sont mobilisables et extensibles.

En 1905, Chevalier-Jackson combine le principe de l'éclairage de l'œsophagoscope de Einhom avec le tube de Killian auquel il adjoint un canal aspirateur.

La même année au Congrès de chirurgie allemand Killian trace un domaine très étendu à la bronchoscopie diagnostique et thérapeutique. Il montre qu'il a pu aspirer le contenu d'abcès du poumon et il a introduit des solutions médicamenteuses par voie bronchoscopique.

On doit dire qu'à cette époque, l'exploration endoscopique présentait de nombreux échecs et accidents qui, pour Ingals et Chevalier-Jackson, étaient dus à l'anesthésie générale, aux manœuvres prolongées, au manque de soin et d'adresse mais surtout à l'inexpérience des spécialistes. C'est pourquoi d'ailleurs les bronchoscopistes édictent des règles, insistent sur la valeur de la technique, sur la nécessité de l'expérience pratique tandis qu'ils s'attachent à perfectionner l'instrumentation. C'est en 1918 que les publications de Yankauer, de Lynah et Stewart ; de Chevalier-Jackson et de ses élèves attirent l'attention sur le rôle de la méthode endoscopique dans l'étude des suppurations pulmonaires.

Moulonguet, en 1927, signale l'intérêt de la broncho-aspiration. Léon Kindberg, dans son livre sur les abcès du poumon, accorde une place à la méthode bronchoscopique et, quelques années plus tard dans

une série de publications, en dévoile le grand intérêt diagnostique et thérapeutique.

Mais c'est surtout au professeur Chevalier-Jackson, et à ses élèves que revient l'honneur d'avoir utilisé systématiquement la bronchoscopie dans le traitement des suppurations pulmonaires.

CHAPITRE III

Conduite du traitement.

CAS FAVORABLES

OBSERVATION I (Personnelle).

Il s'agit d'un homme d'une cinquantaine d'années, qui a été opéré en juin 1934 d'une hernie inguinale. Au troisième jour de l'intervention il fait une embolie pulmonaire droite. L'infarctus semble se résorber et le malade sort de la maison de santé un mois après l'intervention. A ce moment, le malade présente encore de la gêne respiratoire et un léger point de côté à droite. La toux persiste avec une expectoration peu abondante mais fétide.

Le malade n'en reste pas moins chez lui jusqu'au 19 août (soit un mois environ), date à laquelle, son état général déclinant avec l'augmentation de l'expectoration fétide et la réapparition de fièvre, il se décide à consulter un médecin qui le dirige sur l'hôpital Bon-Secours.

A son entrée à l'hôpital, le malade, dont le facies est très infecté, présente une température de 38°5 avec toux et expectoration fétide de couleur chocolat.

L'examen physique montre une matité avec obscurité

respiratoire dans la moitié inférieure du champ pulmonaire droit.

Le 22 août : vomique abondante de 900 grammes environ. Le 23 août : le malade a encore rejeté 500 grammes de pus, sa température se maintient au-dessus de 38°.

Dès ce jour, on institue un traitement d'injection d'alcool à 33 % intraveineux.

Une radiographie pratiquée montre dans le lobe inférieur droit une image manifeste d'abcès du poumon.

Le traitement d'alcool intraveineux est continué jusqu'au 12 septembre, date à laquelle M. Truffert est appelé à voir le malade. Celui-ci continue à présenter une expectoration de 200 grammes par jour, expectoration extrêmement fétide ; la température est de 39°, l'état général mauvais ; le malade a les pommettes rouges, la bouche sèche d'un infecté, il semble très affaibli.

Avant de pratiquer une bronchoscopie, le Dr Truffert nous prescrit de faire chaque jour dans la trachée une instillation de 3 centimètres cubes d'huile cocaïnée à 1/30 et eucalyptolée à 1 % tiédie.

La localisation de l'abcès au lobe inférieur droit permettait d'espérer que l'huile pénétrerait directement dans le lobe inférieur du poumon droit.

Ces injections ont assuré une expectoration abondante de 150 centimètres cubes environ, mais cette expectoration est de moins en moins fétide ; en même temps s'annonçait la défervescence thermique. A la cinquième injection, celle-ci était complète.

Le 17 septembre, on pratique une bronchoscopie. La bronche lobaire inférieure droite est très rouge, la muqueuse

en semble épaissie, mais elle baigne dans un pus abondant et fétide.

Celui-ci étant aspiré, on injecte *in situ* 10 centimètres cubes d'huile cocainée et eucalyptolée tiède. Cette huile est réaspirée immédiatement et elle entraîne encore du pus. Ce véritable lavage est renouvelé avec de l'huile eucalyptolée à 1 % seule, et lorsque la bronchoscopie est terminée, la bronche est sèche et la muqueuse entièrement revenue sous l'influence de la cocaïne. Le tout a duré environ dix minutes.

Du 17 au 20 septembre, le malade est laissé au repos. L'expectoration est de 100 grammes par vingt-quatre heures, elle n'est plus fétide, l'état général est excellent, l'appétit réapparaît.

Du 21 au 30 septembre, les instillations intratrachéales quotidiennes sont reprises. Le malade apyrétique reprend du poids et l'expectoration se tarit progressivement. Le 3 octobre, un contrôle radiographique montre que le poumon a repris son aspect normal, il n'y a plus d'ombre.

Le 5 novembre, le malade sort guéri de l'hôpital. Le 18 janvier 1935, le confrère qui le soigne dans son pays nous écrivait que le malade avait repris ses occupations fin novembre, complètement guéri.

« Depuis lors, cet homme mène une vie très active, ne souffre pas, ne tousse pas, n'expectore plus, et sa guérison peut être considérée comme définitivement consolidée. »

Cette observation est intéressante à différents points de vue. D'abord, elle confirme la supériorité du traitement endo-bronchique sur les thérapeu-

tiques générales qui avaient été mises en œuvre.

Ensuite, elle montre que si la bronchoscopie est la base fondamentale du traitement, elle n'exclut pas la mise en œuvre du traitement par instillations intratrachéales astringentes.

Ce sont celles-ci qui, chez un malade dont l'état général grave faisait hésiter à imposer immédiatement une bronchoscopie toujours un peu fatigante, nous ont permis de l'améliorer et de pratiquer l'exploration dans des conditions meilleures.

OBSERVATION II (Personnelle).

C'est une femme âgée de 32 ans qui est orientée dans le service du Dr Coffin par un confrère de Malakoff avec le diagnostic probable de pleurésie interlobaire droite.

Le début de l'affection remonte autour du 16 octobre 1933. Il s'agit d'une histoire pulmonaire d'emblée primitive. En effet, le 16 octobre, la jeune femme est prise brusquement d'un point de côté violent avec frissons et toux sèche. La température s'élève à 39°. Le médecin appelé à cette époque porte le diagnostic de pneumopathie. Il institue un traitement avec antiseptiques pulmonaires, révulsifs, huile camphrée. Pendant huit à dix jours, l'état général ne s'améliore pas : l'amaigrissement s'accroît, le faciès est tiré, le pouls rapide, la température reste élevée. Le point de côté persiste, localisé à la partie moyenne de l'hémithorax droit. Il est apparu une expectoration peu abondante, gris verdâtre.

La malade entre à l'hôpital le 25 octobre.

Dès son entrée, on procède à un examen clinique soignée. Celui-ci révèle une matité suspendue siégeant à l'union du 1/3 moyen et du 1/3 inférieur de l'hémithorax droit. A ce niveau, l'auscultation décèle une diminution du murmure vésiculaire avec des râles bulleux fins très nombreux. Pas de souffle. L'expectoration est gris verdâtre, peu abondante. On demande un examen bactériologique des crachats : les seuls éléments microbiens caractéristiques trouvés dans les préparations sont des cocci gram positif, disposés en chaînettes (strepto), pas de B. K. La radiographie montre une condensation d'une partie du lobe moyen avec image cavi-taire centrale.

Il s'agit d'un abcès du poumon parahilaire. Pendant environ une huitaine de jours, la malade est soumise à un traitement médical.

Mais c'est devant la persistance des signes généraux : température oscillant entre 38 et 40, pouls rapide, facies amaigri et pâle, urines rares et albumineuses, polynucléoses sanguines, anorexie, expectoration peu abondante non fétide, que l'on se décide à faire pratiquer une bronchoscopie le 3 novembre 1933.

Cette exploration endo-bronchique pratiquée par le Dr Truffert a montré les lésions suivantes :

La bronche lobaire moyenne est hyperémiée; la muqueuse en est épaissie et recouverte de fines trainées de pus non fétide.

L'aspiration ne ramène qu'une faible quantité de pus, 20 à 30 centimètres cubes. M. Truffert injecte 5 centimètres cubes d'huile eucalyptolée cocaïnée tiédie au bain-marie.

Le lendemain de ces manœuvres bronchothérapiques, la malade expectore environ 100 gr. de pus verdâtre.

A l'auscultation, on entend un gros souffle cavitaire avec de nombreux râles bulleux fins et moyens.

On institue une injection quotidienne d'huile eucalyptolée cocaïnée intratrachéale de 5 centimètres cubes.

Depuis le 6 novembre, l'état général s'est amélioré d'une façon nette, la température s'abaisse à 38°, l'appétit qui avait complètement disparu depuis le début de l'affection semble réapparaître ; la malade reprend des forces, l'expectoration oscille entre 30 et 50 centimètres cubes. A l'auscultation, il n'existe pas de bruits adventices, mais un très léger souffle expiratoire à timbre creux.

Une radiographie pratiquée le 10 novembre nous montre l'estompage du bloc de condensation. Il persiste encore un flou d'une partie du lobe moyen.

Le 14 novembre, M. Truffert à l'aide de l'instrumentation du professeur Cheridjian de Genève pratique *in situ* une injection d'huile eucalyptolée cocaïnée suivie d'une aspiration qui ramène 50 centimètres cubes de pus.

Les jours suivants, la température s'abaisse à nouveau, si bien que le 17 novembre les oscillations sont devenues plus courtes et s'échelonnent entre 37° et 37°8. La malade reprend du poids, son état général se transforme de jour en jour, l'expectoration s'est abaissée à 10 centimètres cubes par jour. On arrête toute thérapeutique endo-bronchique. Une radiographie pratiquée le 20 novembre montre un nettoyage à peu près complet. La malade quitte l'hôpital le 1^{er} décembre complètement guérie.

Ces observations nous semblent intéressantes, car nous croyons pouvoir en conclure à l'efficacité de la thérapeutique endo-bronchique, qui a déterminé ou tout au moins à coup sûr considérablement hâté l'évolution favorable de suppurations pulmonaires qui s'annonçaient comme persistantes avec atteinte profonde de l'état général des malades et entraînant des inquiétudes au sujet de leur avenir immédiat.

Mais, hélas, cette thérapeutique connaît des échecs. En relatant l'observation suivante que nous devons à l'obligeance de notre Maître le D^r Truffert, nous montrerons l'insuccès de la méthode intra-bronchique dans certains abcès du poumon.

CAS DÉFAVORABLE

OBSERVATION III (D^r Truffert.)

M. R... est âgé de 35 ans.

A la suite d'une affection pulmonaire aiguë de type pneumonique, il présente au 15^e jour de cette affection une température à 39°, une expectoration gangréneuse extrêmement fétide. Il présente à la base gauche des signes de condensation pulmonaire avec réaction pleurale.

Une ponction pratiquée reste blanche.

L'examen radioscopique fait à ce moment montre une ombre diffuse dans le lobe inférieur gauche et la présence d'un niveau liquide dont on ne peut pas préciser l'interprétation avec exactitude. S'agit-il d'une réaction pleurale

enkystée ? ou d'un niveau liquidien dans une cavité intrapulmonaire ?

C'est à ce moment que M. le Dr Truffert en collaboration avec le Dr Rolland fut appelé à voir le malade. M. Rolland lui demanda de faire soit une aspiration, soit des instillations intra-trachéales.

En présence de l'aspect radioscopique et de l'abondance même de l'expectoration, le Dr Truffert conseille les injections intra-trachéales d'huile cocaïno-eucalyptolée. Quatre injections furent faites, séparées par un intervalle de 48 heures. Elles semblaient désodoriser l'expectoration mais elles restèrent sans influence sur le syndrome thermique et sur la toux quinteuse incessante du malade.

Un nouvel examen radiographique pratiqué à ce moment permit de se rendre compte que la plèvre était absolument en dehors de la question et que le champ pulmonaire, nettoyé, montrait l'existence d'une cavité parenchymateuse corticale.

En présence de cette image et en raison de sa localisation, il était évident que la thérapeutique intra-bronchique se montrerait insuffisante. Il fut décidé de tenter encore une aspiration bronchoscopique avant de recourir à l'intervention chirurgicale. Donc le 15 juin 1935 M. Truffert pratiqua à l'aide de l'instrumentation de Chevalier Jackson une aspiration dans la bronche lobaire inférieure gauche. Cette aspiration ramena une quantité notable de pus gangréneux et putride. Il fut laissé en place 5 centimètres cubes d'huile cocaïno-eucalyptolée.

Cette aspiration fut suivie d'une sédation transitoire ; presque 48 heures après, les symptômes reprenant avec la

même intensité et l'état général du malade s'altérant, le Dr Maurer pratiqua une thoracotomie pour évacuer la cavité. Cette intervention chirurgicale fut suivie immédiatement d'une transformation des signes généraux et fonctionnels dus à une cavité sous-corticale dans le lobe inférieur gauche.

Cet échec de la thérapeutique endo-bronchique, que nous rapportons parce que c'est le seul que nous ayons réellement observé, nous permet de tirer un certain nombre de déductions et de mettre au point les conditions favorables à l'application de la thérapeutique endo-bronchique en ce qui concerne ses indications, et de prévoir les cas où elle ne pourra donner aucun résultat notable.

CHAPITRE IV

Les indications du traitement endo-bronchique.

La thérapeutique endo-bronchique, sans nier sa valeur indiscutable dans les pneumopathies aiguës, nous paraît tirer ses indications prédominantes dans l'évolution traînante de l'abcès du poumon. Nous considérons qu'un abcès du poumon a une évolution traînante lorsque, dans un délai minima de deux à trois semaines, la suppuration pulmonaire persiste avec syndrome fébrile et atteinte profonde de l'état général.

La suppuration pulmonaire peut être de quantité variable, mais dans les cas dont nous avons eu à nous occuper, elle variait entre 80 et 150 grammes dans les vingt quatre heures. Cette suppuration était fétide, quelquefois striée de sang et l'odeur qu'elle répandait incommodait non seulement le malade mais son entourage immédiat.

Chez tous les malades que nous avons observés la température vespérale était entre 38° et 39° alors que celle du matin ne dépassait pas 37°5. Elle était uniforme, persistante et les seules modifications de la courbe thermique consistaient en des crochets coïnci-

dant avec une diminution de l'expectoration d'où rétention.

L'état général de ces malades est profondément touché. Ils sont pâles; leur faciès est celui d'un infecté. Ils présentent souvent des œdèmes, surtout des membres inférieurs. Leur amaigrissement est rapide, non pas tant du fait de l'infection que de l'anorexie profonde qui les frappe. Ils sont infectés, intoxiqués, et la fétidité permanente de leur haleine et de leur expectoration déterminent chez eux un dégoût profond pour toute alimentation.

On peut dire que ces trois symptômes (température, expectoration, anorexie) sont cardinaux de l'indication de la thérapeutique endo-bronchique, car chez tous nos malades l'amélioration s'est manifestée par une chute du syndrome thermique, une diminution de l'expectoration devenue moins fétide et une reprise immédiate de l'appétit entraînant une récupération rapide des forces et de l'état général.

Mais ces symptômes cliniques sont insuffisants à eux seuls à poser l'indication d'une thérapeutique intra-bronchique avec certitude d'un résultat favorable. Il est évident que c'est l'examen radiologique qui fournit l'élément capital. Pour que cette méthode puisse avoir un espoir d'efficacité il faut que la substance modificatrice pénètre sinon dans la cavité même du moins à son voisinage immédiat, c'est-à-dire que la poche soit en communication ou au voisinage, d'une des bronches lobaires, c'est-à-dire au voisinage du hile du lobe.

Technique de la thérapeutique endo-bronchique.

Elle varie suivant les cas. Supposons que nous nous trouvions en présence d'une expectoration très abondante avec image radioscopique de pneumopathie diffuse autour d'une cavité d'abcès pulmonaire. Dans ce cas il est bien de pratiquer une première aspiration bronchoscopique de façon à nettoyer le poumon des sécrétions qui y stagnent et alors ensuite on peut entreprendre la thérapeutique endo-bronchique vraie.

La bronchoscopie en effet se justifie par le fait qu'elle permet d'apprécier l'état de la muqueuse bronchique dans la région voisine de la suppuration. Elle permettra dans certains cas de constater l'existence de concrétions purulentes, plus rarement d'un corps étranger méconnu, plus exceptionnellement encore d'une lésion ulcéreuse inflammatoire ou néoplasique qui détermine une obstruction bronchique derrière laquelle se fait la rétention.

Le plus souvent elle montre une muqueuse irritée, épaissie mais se rétractant presque immédiatement au contact d'une solution cocaïnée, adrénalinée ou éphédrinée.

C'est cet aspect bronchoscopique lui-même si caractéristique des suppurations pulmonaires qui nous a conduit à l'utilisation, telle que nous la faisons, des instillations intra-bronchiques.

Le but en effet de cette thérapeutique est d'assurer

le drainage de la cavité à l'aide d'une solution décongestionnante à laquelle nous ajoutons une substance désodorisante et antiseptique non irritante : l'eucalyptol.

L'adrénaline et l'éphédrine sont les substances décongestionnantes par excellence, mais leur action est brutale et suivie rapidement d'une congestion réactionnelle qui va à l'encontre du but que nous poursuivons.

La cocaïne au contraire est un décongestionnant moins rapide, mais son action moins brutale n'est suivie d'aucune réaction. C'est pourquoi nous avons donné la préférence à la cocaïne qui nous a semblé avoir une efficacité plus grande.

D'autre part la muqueuse bronchique est une voie d'absorption rapide pour toutes les solutions aqueuses. Au contraire l'huile est résorbée beaucoup plus lentement puisque des malades auxquels nous instillons 5 centimètres cubes d'eucalyptol en solution huileuse dans la trachée conserve pendant près de quarante-huit heures l'odeur de l'eucalyptol.

Nous utilisons systématiquement la solution suivante :

Oléate de cocaïne	3 grammes
Eucalyptol	1 gramme
Huile d'olive naturelle lavée et stérilisée.....	100 grammes

Il s'agit donc d'introduire 5 centimètres cubes de cette solution au voisinage de la collection et d'éviter l'expulsion dans les réflexes de toux.

L'expérience nous a démontré qu'une solution huileuse quelle qu'elle soit à la condition d'être tiédie à 25° et instiller d'une façon continue sans brusquerie était supportée par le malade sans le moindre réflexe de toux. Celui-ci ne survenant qu'une à deux minutes après la fin de l'injection lorsque la solution huileuse atteint les ramifications bronchiques de petite dimension. A ce moment, la quantité d'huile éliminée lors de la quinte de toux est toujours extrêmement minime.

Description de la technique opératoire des injections intra-laryngo-trachéales.

Les instruments nécessaires à l'injection intra-trachéale consistent essentiellement en :

1^o une seringue de 5 centimètres cubes de préférence ; le piston en sera de métal, le caoutchouc s'altérant rapidement au contact des liquides huileux. La monture sera garnie à la base de deux anneaux, permettant à l'index et à l'annulaire droits de s'accrocher solidement, afin de la maintenir pendant que le pouce appuiera sur l'extrémité du piston ;

2^o la canule aura une longueur totale d'environ 20 centimètres dont 15 pour la portion horizontale, afin d'éloigner la main du champ visuel. Elle se terminera par une courbe de grand rayon, formant un angle de 90°. La canule se monte sur la seringue, soit en se vissant sur un embout spécial soit en s'emboîtant simplement dans son extrémité ;

- 3° un miroir de Clar ;
- 4° un miroir laryngien ;
- 5° une compresse avec laquelle le malade tirera sa propre langue, au besoin un linge propre quelconque ;
- 6° le liquide modificateur tiédi au bain-marie.

Le malade est assis en position laryngoscopique, en face du médecin, et maintenant sa langue hors de la cavité buccale. La canule fixée à la seringue, elle-même remplie de liquide, sera introduite sous le contrôle du miroir laryngien en faisant basculer le bout recourbé, en le plaçant au-dessus, puis dans l'orifice supérieur du larynx. Les mouvements de cette manœuvre sont à peu près ceux qu'on emploie pour l'introduction d'un tube, lorsqu'il s'agit de diphtérie. L'essentiel est de bien placer le bec de la canule au-dessus du vestibule, en arrière de l'épiglotte, sans la frôler, car immédiatement, le réflexe tussigène entrant en jeu, le larynx se fermerait et serait bloqué. On ne franchira pas la glotte. L'instillation doit être sus-glottique : elle sera faite très lentement.

L'injection brutale transglottique a contre elle un réflexe de toux, suivi d'une expulsion rapide d'une grosse partie de l'huile instillée.

Cette technique, sans contredit, nous paraît très supérieure à l'instillation inter-crico-thyroïdienne ; elle nous paraît préférable également à l'instillation par les fosses nasales à l'aide d'une sonde de caoutchouc, qui ne peut convenir qu'à des instillations massives de lipiodol.

Modalités d'applications.

Il est des cas où, du fait de la localisation de l'abcès (bronche gauche, lobe supérieur), ou du fait de l'abondance de l'expectoration, l'instillation par voie laryngée ne donne aucune garantie thérapeutique. Dans ces cas, nous utilisons l'appareil du professeur Cheridjian, de Genève, qui permet par voie transglottique d'aspirer l'excès de sécrétion et d'apporter la solution huileuse au contact le plus proche possible de la collection purulente.

Cette instrumentation a été présentée, au Congrès français de laryngologie au mois d'octobre 1934.

Le tube du professeur Cheridjian peut être mis en place facilement sous le simple contrôle du miroir laryngoscopique, à tel niveau du poumon que l'on veut et dans tel poumon que l'on désire.

Cette innovation doit faire reprendre en considération le traitement des abcès du poumon par les instillations intra-trachéales, d'autant plus que l'appareillage de Cheridjian permet tout comme le bronchoscope de pratiquer l'aspiration, donc de faire une broncho-thérapie correcte et exacte.

Cependant, ce mode de traitement ne peut intervenir utilement que lorsqu'une bronchoscopie préalable aura renseigné exactement sur l'aspect de la muqueuse bronchique dans la région à traiter.

Direction du traitement.

Nous faisons une instillation intra-trachéale toutes les 48 heures jusqu'au moment où les symptômes s'améliorent.

En général, dès la 5^e ou 6^e injection l'amélioration commence et à partir de ce moment elle se poursuit. C'est l'évolution même des symptômes qui donne les indications nécessaires pour espacer progressivement les instillations.

Réaction au traitement.

A la suite des premières injections, l'expectoration est généralement plus abondante, mais elle est plus fluide et moins odorante (courbe de l'expectoration de l'observation I au cours des instillations endobronchiques). Mais si le malade expectore davantage sa température fléchit, son anorexie diminue. C'est en général à la 3^e ou 4^e injection que le volume de l'expectoration diminue notablement, et presque automatiquement l'appétit reparaît. A partir de ce moment la durée importe peu, le malade est tiré d'affaire, la guérison survient en quelques semaines et souvent si on est en présence d'une suppuration datant de moins de trois mois la guérison est définitive.

Point n'est besoin de bronchoscopie de contrôle à la fin de l'évolution ; l'exploration radiologique suffit pour suivre l'évolution de la cavité et à montrer

sa disparition complète au moment où la guérison clinique est obtenue.

**Y a-t-il intérêt
à pratiquer plusieurs bronchoscopies ?**

Nous ne le pensons pas. Il ne faut pas oublier que la bronchoscopie est un moyen d'exploration et non pas de thérapeutique.

Sa répétition est cependant indiquée lorsque l'évolution de la suppuration marque un temps d'arrêt, que la clinique et la radiologie sont insuffisantes à expliquer ; dans ce cas elle permettra d'enlever un bouchon concrété ou de rétablir par une décongestion plus forte et plus localisée de la muqueuse une perméabilité bronchique momentanément interrompue.

CHAPITRE V

Contre-indications à la thérapeutique endo-bronchique.

S'il n'existe pas de contre-indications formelles à la thérapeutique endo-bronchique il est cependant des cas où par avance on doit en escompter l'échec.

Ces cas se déduisent logiquement de notre exposé précédent à savoir : les cas d'abcès situés à la périphérie d'un lobe pulmonaire. Dans ce cas en effet ni l'aspiration bronchoscopique ni les instillations n'arrivent au voisinage de la lésion si ce n'est par l'effet d'un hasard sur lequel on n'a pas le droit de compter.

Dans cette alternative la seule thérapeutique efficace est la thoracotomie (nous envisageons évidemment les cas cliniques ayant résisté aux thérapeutiques médicales habituelles).

En pareille occurrence, bien qu'on en puisse rien attendre de favorable on est cependant autorisé à utiliser la thérapeutique endo-bronchique à titre de traitement préparatoire. L'huile cocaïno-eucalyptolée tiède constitue un pansement sur la muqueuse bron-

chique irritée, il la protège contre l'irritation par la stagnation des sécrétions septiques. Cette action favorable est démontrée par l'exploration radioscopique qui montre dans des examens répétés l'éclaircissement progressif de la zone péri-cavitaire et crée par le fait même un état plus favorable à l'intervention chirurgicale.

Mais dans ces cas bien déterminés, du point de vue thérapeutique même de la lésion, l'inefficacité des instillations intra-bronchiques est indiscutable.

Conclusion.

De cette étude que nous avons limitée à des cas à l'évolution desquels nous avons assisté personnellement, il nous semble possible de tirer les conclusions suivantes :

I. — Un abcès du poumon dont l'évolution se prolonge avec : une expectoration abondante, un syndrome thermique persistant, une atteinte marquée de l'état général et en particulier une anorexie profonde, réclame du fait de la carence des thérapeutiques médicales usuelles la mise en jeu d'une thérapeutique endo-bronchique.

II. — Cette thérapeutique endo-bronchique consiste en l'introduction au voisinage de la cavité d'une solution huileuse décongestionnante et antiseptique pour assurer le drainage et la désinfection.

III. — L'huile cocaïno-eucalyptolée paraît être la plus efficace à la condition qu'elle soit instiller lentement et tiède de façon à ne déterminer aucun réflexe de toux.

IV. — La bronchoscopie est un acte d'exploration

et non de thérapeutique. Elle permet dans certains cas particuliers de conduire *in situ* le liquide huileux au voisinage d'une lésion difficilement accessible par la simple instillation.

V. — La thérapeutique endo-bronchique se révèle comme efficace dans toutes les suppurations situées au voisinage des hiles lobaires ou intra-parenchymateux.

VI. — Les abcès situés au voisinage de la corticalité ne sont accessibles qu'aux thérapeutiques chirurgicales. Dans ces cas la thérapeutique endo-bronchique n'intervient qu'au titre de préparation à l'intervention ou d'adjuvant à l'acte chirurgical.

Vu : le Président de la thèse,
BEZANÇON.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Alexander (J.) et Bucklingham (W. W.).* — Treatment of non tuberculous suppurative pneumonitis abcess and bronchiectasis (Tr. Select. surg. general Abd. A. M. A., p. 218-237, 1930).
- Armand-Delille (P. F.).* — Abscès du poumon. Bronchoscopie et drainage (Pédiatrie, novembre 1932).
- Archibald et Brown.* — The danger of introducing iodized oil into the tracheobronchial system (J. A. M. A., 88, 1930, April 23-1927).
- Armand-Delille et Leunda.* — Injection intra-bronchique du lipiodol chez l'enfant au moyen d'une nouvelle méthode (Presse médicale, 15 mars 1930).
- Bellon (H.-C.).* — Valeur de l'injection bronchoscopique de lipiodol pour le diagnostic et le traitement de la dilatation bronchique, de l'abcès du poumon et de la tuberculose (In Annales des mal. de l'oreille, n° 9, p. 987, 1929).
- Baratoux (Paris).* — Injections intratrachéales et lavage des poumons (Extrait des journaux médicaux rénnis, 1930).
- Benjamins (C.-E.).* — Amygdalectomie totale et abcès du poumon (Revue de laryng. et d'otologie, n° 4, février 1931).
- Bernard (Léon) et Soulas (A.).* — Considérations sur les corps étrangers intrabronchiques et sur le traitement bronchoscopique des suppurations pulmo-

- naires (Académie de Médecine, séance du 8 juillet 1930).
- Boirac.* — La méthode des injections intra-trachéales dans le traitement des affections broncho-pulmonaires aiguës (Thèse Paris, 1920).
- Bloch (A.) et Soulas (A.).* — La bronchoscopie chez l'enfant (Société de Pédiatrie de Paris, 7 juillet 1931).
- La bronchoscopie dans les suppurations broncho-pulmonaires (Annales d'Oto-laryng., mars 1932, n° 3 ; Revue O.-R.-L., n° 3, mars 1933).
- Brunetti.* — Les injections intratrachéales d'huile médicamenteuse dans le traitement de la gangrène et de la tuberculose pulmonaire (Congrès de la Société italienne, 1913 ; Revue de Laryngologie, 21 février 1914).
- Brunn et Faulkner (W. B.).* — Intrabronchial drainage. Its importance in the diagnosis and treatment of pulmonary suppuration (Surg. ; Gynec. et Obst., 51 ; 115, July 1930).
- Burgues.* — L'endoscopie directe. Thèse de Montpellier, année 1913.
- Carmody (T. E.).* — Pulmonary abcess following tonsillectomy ; laryngologie-aspects (Arch. Otolaryng., II, 200, février 1930).
- Caussé (R.).* — A propos des abcès du poumon, et en particulier des abcès consécutifs à l'amygdalectomie (Annales des maladies de l'oreille et du larynx. n° 7, juillet 1930, p. 745-752).
- Chiari.* — Cas de mort dans la bronchoscopie supérieure, (In Annal. des mal. de l'oreille, n° 1, p. 94, 1911).
- Clerf (L. H.) et Lukens (R. M.).* — Bronchoscopy in the diagnostic and treatment of lung suppuration (Journal of ind. State Med. Assoc. January 15, 1925).
- Clerf (L. H.).* — Bronchoscopy in lung suppuration (Atl. Med. Journ., oct. 1925).

- Pulmonary abscess following tonsillectomy (Archives of oto-laryngology, February 1930, p. 192-199).
- Coffin et Truffert.* — Neuf cas de suppuration pulmonaire traités par aspirations bronchoscopiques (XLIV^e Congrès français d'O.-R.-L., 22-24 octobre 1934).
- Delobe (P.), Monnier Kuhn et Boyer (C. E.).* — Abscess pulmonaire embolique fétide. Drainage bronchoscopique. Amélioration remarquable (Société médicale des Hôpitaux de Lyon, séance du 1^{er} mars 1932).
- Durand (F.).* — Medicazione delle malattie infettive polmonari per via trachéale con speciale riguardo alle tubercolosi (Pensiero med. Milano, 1924, XIII, p. 176).
- Ecman (M. E.).* — Présentation d'un film cinématographique illustrant la technique laryngoscopique, bronchoscopique et divers traitements par voie endoscopique (Congrès annuel de la Société belge d'O.-R.-L., 1928).
- Ephraïm.* — Sur la valeur de la bronchoscopie en pathologie interne (Klin. Wochenschr., Berlin, 1909; in Annales des mal. de l'oreille, n^o 7, juillet 1910).
- Contribution à la technique de la bronchoscopie supérieure (Annales des mal. de l'oreille, n^o 1, 1911, p. 228).
- Eschbach (H.).* — Gangrènes pulmonaires guéries par les injections intratrachéales de lipiodol (Bull. et Mém. Soc. méd. Hôp. Paris, LIV, p. 1934, 21 juillet 1930).
- Faulkner (W. B. Jr.).* — Internal drainage : its application in pulmonary suppuration (J. A. M. A., 95, 1325, Nov. 1st. 1930).
- Forbes (H. H.).* — Accidents in bronchoscopy (Annales of

Otology, Rhinology and laryngology, December 1916).

- Le traitement au moyen de la bronchoscopie dans les abcès du poumon.

Funk (E. H.). — The treatment of pulmonary suppuration (Pensylvania M. J., 33, 725, Aug. 1930).

- The contraindications to bronchoscopy (Archives of Oto-Laryngology, February 1925, vol. I, p. 209-212).

Gabarain (M.). — Una tecnica de inyeccion intra-bronquial de lipiodol (Cron. med. quir. de La Habana, 55, 592-595, dec. 1929).

Garcia Vicente (S.). — La tecnica del lavado pulmonar (Siglo-med., 83, 317-320, 9 fev. 1929).

- Nota clinica sobre el tratamiento endobronquial del anua (Med. iberica, 2, 373-376, 27 oct. 1928).

- Sur une technique simplifiée dans la thérapeutique intra-pulmonaire (Arch. internat. de laryng., 34, 1052-1065, nov. 1928).

Gariépy (L. H.). — L'injection intra-trachéale de lipiodol. Modification de l'instrumentation classique (Union med. du Canada. Montréal, LX, p. 158, mars 1931).

Grenet. — Abcès du poumon ; bronchoscopie ; pleurotomie ; guérison (Société de Pédiatrie de Paris, 7 juillet 1931).

Gelber (C. N.). — Lung abscess treated by bronchoscopy (Amer. Med., 1922).

Graham (E. A.). — The bronchoscopy and surgical treatment of pulmon suppurations (Rev. of tube, janvier 1928).

Guisez. — Du traitement des suppurations broncho-pulmonaires par les méthodes directes (bronchoscopie, injections massives transglottiques (Paris médical, 28 mars 1931, p. 300-304).

- Guyot.* — Diagnostic radiologique des affections pulmonaires au moyen d'injections intra-trachéales d'huile iodée (Soc. suisse d'O.-R.-L. Goire, juillet 1925).
- Ijaschenko.* — Therapie der lungenabszesse mittels intra-trachealer Einspritzungen von Arzneilösungen (Monatschr. f. Ohren, 64, 1161-1168, oct. 30).
- Imperatori.* — Quelques observations de suppurations pulmonaires localisées traitées par irrigation endobronchique (Annales of otology, september 1921).
- Jackson-Chevalier.* — Indications, technique et résultats de la bronchoscopie (Les Presses Universitaires de France, 1925. Série Vernet).
- Abscès du poumon, bronchoscopie (Proceed of the R. Society of medecine, 1930, t. XXIV).
 - Bronchoscopy, past, present and future (New England Journal of Medicine, october 1928).
 - Obstruction bronchique ; les suppurations pulmonaires (Soc. O.-R.-L., Congrès, oct. 1930).
- Jacquelin et Duruy (A.).* — Contribution à l'étude des abcès chroniques du poumon apyogènes (Annales de Médecine, n° 5, déc. 1929).
- Jesbers (S.).* — Bronchoscopic studies of some conditions of the respiratory tract (Annal Otol-Rhinol et Laryng., 35, 905, sept. 1926).
- Lynah (H. L.).* — Bronchoscopic studies of pulmonary abscess (Journ. amer. med. assoc. Chicago, 1921, LXXVII, p. 1548-1554).
- May (E.) et Soulas (A.).* — La bronchoscopie dans le traitement des abcès du poumon (Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, 54, 543-561, 7 avril 1930).
- Mingo (J.).* — La broncho-aspiracion en procesos broncopulmonares (Rev. asoc. med. Argent., 44, 5-66, janvier-avril 1931).

- Mærsels.* — Traitement de l'abcès du poumon par bronchoscopie (Annals of surgery, n° 6, juin 1931).
- Rouget et Lemariey.* — La bronchoscopie dans les suppurations pulmonaires (Le Journal médical français, n° 11, novembre 1933).
- Pruneau.* — De l'antiseptie pulmonaire par la méthode directe ; injections intratrachéales d'huiles médicamenteuses (Etude expérimentale) (Thèse Lyon, 1912).
- Rist et Soulas.* — Quelques cas d'abcès du poumon traités et guéris par la bronchoscographie, juillet 1935.
- Rosenthal (G.).* — Vingt années d'injections intra-trachéales. Considérations générales (Bull. et Mém. Soc. de Médecine de Paris, n° 18, p. 560, 27 décembre 1930).
- Soulas.* — Les abcès du poumon et la méthode bronchoscopique (La Vie médicale, n° 22, 25 nov. 1932).
- Truffert (Paul).* — La bronchothérapie dans les abcès du poumon (Concours méd., n° 20, 19 mai 1935).
- Terrecol.* — La bronchoscopie dans les suppurations broncho-pulmonaires (Société des Sciences médicales et biologiques de Montpellier du Languedoc méditerranéen, séance du 1^{er} mai 1931).

